

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
5 avril 2001 (05.04.2001)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 01/23983 A1**

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup>: G06F 1/16

(72) Inventeurs; et

(21) Numéro de la demande internationale:

PCT/FR00/02644

(75) Inventeurs/Déposants (*pour US seulement*): LIBER-MAN, Georges [FR/FR]; 1, rue Marcelin Berthelot, F-93100 Montreuil (FR). DEBORGIES, Luc [FR/FR]; 26, rue du Panorama, F-92320 Châtillon (FR). CHOISET, Bruno [FR/FR]; 9, rue Berlioz, F-78640 Villiers St. Frédéric (FR).

(22) Date de dépôt international:

25 septembre 2000 (25.09.2000)

(25) Langue de dépôt:

français

(26) Langue de publication:

français

(30) Données relatives à la priorité:

99/12252 30 septembre 1999 (30.09.1999) FR

(74) Mandataire: RHEIN, Alain; Cabinet Bleger-Rhein, 8, avenue Pierre Mendès France, F-67300 Schiltigheim (FR).

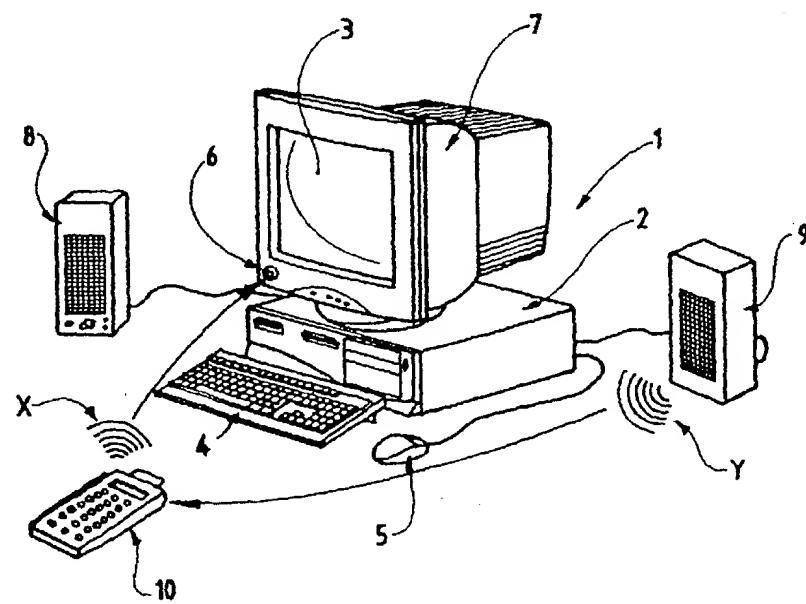
(71) Déposant (*pour tous les États désignés sauf US*): XIRING [FR/FR]; 20, rue Troyon, F-92310 Sèvres (FR).

(81) États désignés (*national*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: DEVICE COMPRISING A COMPUTER AND A PERIPHERAL FOR REMOTE COMMUNICATION BY SOUND LINK

(54) Titre: DISPOSITIF COMPRENANT UN ORDINATEUR ET UN PERIPHERIQUE COMMUNIQUANT A DISTANCE PAR LIAISON SONORE



WO 01/23983 A1

(57) Abstract: The invention concerns a device comprising a multimedia-type computer and at least an external so-called peripheral appliance such as a keyboard, a modem or the like, designed to be connected to the computer each through one or several wire conductors. Said device is characterised in that it comprises at least an additional peripheral (10) without any wire connection with the computer (1), and which is provided with a transmitter of sounds to be picked up by a microphone (6) equipping the multimedia computer (1), and a receiver of sounds to be picked up on being transmitted by at least a loudspeaker (8-9) equipping the multimedia computer (1), said sounds being optionally coded.

[Suite sur la page suivante]



NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

**Publiée:**

— *Avec rapport de recherche internationale.*

(84) **États désignés (régional):** brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*

---

(57) **Abrégé:** L'invention concerne un dispositif comprenant d'une part un ordinateur de type "multimédia" et d'autre part au moins un appareil extérieur dit "périphérique" tel qu'un écran, un clavier, un modulateur démodulateur ou autre, devant être raccordé à l'ordinateur chacun par un ou plusieurs conducteurs filaires. Ce dispositif se caractérise en ce qu'il comprend au moins un périphérique additionnel (10) sans liaison filaire avec l'ordinateur (1), et qui est muni d'un émetteur de sons destinés à être captés par un microphone (6) équipant l'ordinateur multimédia (1), et d'un récepteur de sons devant être captés à leur émission par au moins un haut parleur (8-9) équipant l'ordinateur multimédia (1), lesdits sons étant éventuellement codés.

DISPOSITIF COMPRENANT UN ORDINATEUR ET UN PERIPHERIQUE  
COMMUNIQUANT A DISTANCE PAR LIAISON SONORE.

La présente invention concerne un dispositif comprenant un  
5 ordinateur et un périphérique communiquant à distance par  
liaison sonore.

Les ordinateurs comprennent une unité centrale et un certain  
nombre d'appareils extérieurs dits "périphériques" : écran,  
10 clavier, souris, modulateur démodulateur ("modem"), etc.

L'unité centrale possède un certain nombre de prises  
extérieures, nommées "ports" ayant des caractéristiques et des  
jonctions internes différentes selon la nature du périphérique  
15 auquel chaque port est destiné. Chacun de ces ports reçoit un  
connecteur spécifique, placé à l'extrémité de conducteurs  
filaires reliés au périphérique correspondant.

Dans une configuration classique, tous les accès à l'ordinateur  
20 par les ports sont déjà occupés:

- clavier par son port spécifique,
- souris par son port spécifique,
- imprimante par l'interface parallèle,
- 25 modem sur la liaison RS 232,
- liaison à un réseau par l'interface LAN,
- etc.

On ne peut donc pas ajouter un autre périphérique à un  
30 ordinateur dont les ports sont tous occupés.

Certaines tentatives ont déjà été réalisées en prévoyant une  
liaison non filaire au moyen d'une interface ajoutée,  
fonctionnant par émission de rayons infrarouges ou d'ondes  
35 hertziennes mais cela pose des problèmes difficiles à résoudre  
tant pour la conception du matériel que pour sa mise en oeuvre.

La présente invention propose une solution nouvelle qui évite toute installation supplémentaire de matériel, en prévoyant de déporter sur le périphérique lui-même les moyens de  
5 communication.

A cette fin, l'invention a pour objet un dispositif comprenant d'une part un ordinateur de type "multimédia" et d'autre part au moins un appareil extérieur dit "périphérique" tel qu'un écran, 10 un clavier, un modulateur démodulateur ou autre, devant être raccordé à l'ordinateur chacun par un ou plusieurs conducteurs filaires, caractérisé en ce qu'il comprend au moins un périphérique additionnel sans liaison filaire avec l'ordinateur, et qui est muni d'un émetteur de sons destinés à être captés par 15 un microphone équipant l'ordinateur multimédia, et d'un récepteur de sons devant être captés à leur émission par au moins un haut-parleur équipant l'ordinateur multimédia, lesdits sons étant éventuellement codés.

20 Selon d'autres caractéristiques de l'invention :

> le périphérique additionnel est placé à proximité de l'ordinateur et les sons de l'émetteur du périphérique parviennent directement au microphone de l'ordinateur et les 25 sons du ou des haut-parleurs de l'ordinateur parviennent directement au récepteur du périphérique ;

> le périphérique additionnel est situé à distance de l'ordinateur et les sons de l'émetteur du périphérique 30 parviennent au microphone de l'ordinateur et les sons du ou des haut-parleurs parviennent au récepteur du périphérique par l'intermédiaire d'un réseau téléphonique filaire ou radio ayant un combiné distant et un combiné placé à proximité de l'ordinateur ;

- > le périphérique additionnel est situé à distance de l'ordinateur et les sons parviennent à l'ordinateur et au périphérique par l'intermédiaire d'un modulateur démodulateur dit "acoustique" c'est-à-dire comprenant un convertisseur de signaux à fréquence vocale en signaux numériques ;  
5
- > le dispositif comporte un support qui est destiné à recevoir un combiné téléphonique en fonctionnement et muni d'un microphone et d'un écouteur, afin d'établir une communication sonore d'une part entre le microphone du support et l'écouteur du combiné et, d'autre part, entre l'écouteur du support et le microphone du combiné ;  
10
- > le microphone et l'écouteur du support sont disposés ensemble dans la partie centrale dudit support, le microphone et l'écouteur du combiné devant se placer de part et d'autre de cette partie centrale ;  
15
- > le périphérique additionnel comprend un lecteur destiné aux cartes à microprocesseur.  
20

L'invention concerne, aussi, un dispositif comprenant, d'une part, un ordinateur de type "multimédia" et, d'autre part, au moins un appareil extérieur dit "périphérique" tel qu'un écran, un clavier, un modulateur-démodulateur ou autre, devant être raccordé chacun par un ou plusieurs conducteurs filaires à l'ordinateur, ce dernier comportant, encore, au moins un port spécifique destiné à coopérer avec au moins un conducteur filaire apte à être raccordé, selon le cas, à au moins un haut-parleur ou à au moins un microphone, caractérisé en ce qu'il comprend au moins un périphérique additionnel raccordé, par l'intermédiaire d'au moins un conducteur filaire, à au moins un port spécifique dudit ordinateur dédié, selon le cas, à un haut-parleur ou, respectivement, à un microphone, ce périphérique additionnel comportant, encore et selon le cas, un émetteur de sons destinés à être captés par un microphone équipant  
25

30

35

l'ordinateur "multimédia" ou, respectivement, un récepteur de sons devant être captés à leur émission par au moins un haut-parleur équipant ledit ordinateur "multimédia", les sons étant éventuellement codés.

5

Selon une autre caractéristique de ce dispositif, ledit périphérique additionnel est placé à proximité de l'ordinateur et, selon le cas, soit les sons de l'émetteur du périphérique parviennent directement au microphone de l'ordinateur, soit les 10 sons du ou des haut-parleurs de l'ordinateur parviennent directement au récepteur du périphérique.

L'invention concerne, encore, un dispositif comportant, d'une part, un ordinateur de type "multimédia" et, d'autre part, au 15 moins un appareil extérieur dit "périphérique" tel qu'un écran, un clavier, un modulateur-démodulateur ou autre, devant être raccordé chacun par un ou plusieurs conducteurs filaires à l'ordinateur, ce dernier comportant, encore, au moins deux ports spécifiques dont l'un au moins est destiné à coopérer avec au 20 moins un conducteur filaire apte à être raccordé à au moins un haut-parleur tandis qu'au moins un autre de ces ports spécifiques est destiné à coopérer avec au moins un conducteur filaire apte à être raccordé à au moins un microphone, caractérisé en ce qu'il comprend au moins un périphérique 25 additionnel raccordé, par l'intermédiaire d'au moins un conducteur filaire, d'une part, à l'un au moins des ports spécifiques dédiés à un haut-parleur et, d'autre part, à l'un au moins des ports spécifiques dédiés à un microphone.

30 Selon une caractéristique additionnelle de ce dispositif, le raccordement filaire entre ledit périphérique additionnel et ledit ordinateur "multimédia" est assuré, soit en lieu et place, soit en parallèle, du raccordement de ce dernier, selon le cas, à l'un au moins desdits haut-parleurs et/ou à l'un au moins 35 desdits microphones.

L'invention sera mieux comprise par la description détaillée ci-après faite en référence au dessin annexé. Bien entendu, la description et le dessin ne sont donnés qu'à titre d'exemple indicatif et non limitatif.

5

La figure 1 est une vue schématique d'ensemble d'un dispositif conforme à l'invention, comprenant un ordinateur multimédia, ses périphériques habituels et un périphérique additionnel sans liaison filaire.

10

La figure 2 est une vue schématique en perspective d'un périphérique additionnel conforme à l'invention destiné à fonctionner directement à proximité d'un ordinateur multimédia et comprenant ici un lecteur de carte à microprocesseur. la 15 carte étant en position pour être engagée dans ledit lecteur.

La figure 3 est une vue schématique en perspective du périphérique additionnel de la figure 2, après introduction de la carte à microprocesseur dans le lecteur.

20

La figure 4 est une vue schématique en perspective d'un périphérique additionnel conforme à l'invention, muni d'un support destiné à recevoir un combiné téléphonique, en vue d'une communication à distance entre le périphérique additionnel et un 25 ordinateur multimédia.

La figure 5 est une vue schématique en perspective du périphérique additionnel de la figure 4, après déploiement du support de combiné.

30

La figure 6 est une vue schématique en perspective du périphérique additionnel de la figure 5, après déploiement du support de combiné et d'un volet d'extension permettant l'usage d'un combiné téléphonique de dimensions standards.

35

La figure 7 est une vue schématique en perspective du périphérique additionnel de la figure 5, après déploiement du support de combiné seulement, pour l'usage d'un combiné téléphonique de dimensions réduites, notamment un combiné de 5 radiotéléphone portable.

En se reportant à la figure 1, on voit que le dispositif conforme à l'invention comprend un ordinateur 1 de type multimédia, c'est-à-dire dont l'unité centrale 2 est raccordée 10 (outre à un écran d'affichage 3, à un clavier 4 et à une souris 5), à un ensemble sonore composé, ici, d'un microphone 6 incorporé au coffret 7 de l'écran 3 et de deux haut-parleurs séparés 8 et 9, cet ensemble comprenant aussi une interface vocale interne à l'unité centrale 2, associée à des logiciels de 15 mise en œuvre standards tels que ceux de WINDOWS (nom déposé).

L'ensemble sonore permet à l'unité centrale 2 de recevoir des circuits fixes ou amovibles internes, généralement nommés "cartes", ainsi que plusieurs lecteurs de différentes sortes de 20 supports de données : disque dur, disquettes, cartouches, CD ROM etc.

Il est donc possible d'utiliser l'ordinateur 1 non seulement pour exécuter des programmes et des calculs mais aussi comme 25 récepteur de télévision, comme récepteur de radio, comme lecteur de disques compacts musicaux ou bien avec des programmes et logiciels audiovisuels, notamment des jeux vidéo.

Tous les éléments extérieurs à l'unité centrale 2, à savoir ici 30 l'écran d'affichage 3, le clavier 4, la souris 5 et les deux haut-parleurs séparés 8 et 9, ainsi qu'une éventuelle imprimante et un éventuel modem (non représentés) sont nommés des périphériques.

35 Comme ils sont soit indispensables (écran 3 et clavier 4), soit utiles (souris 5, haut-parleurs 8-9, imprimante, modem), leur

connexion à l'unité centrale 2 se fait par des prises extérieures, ou ports, de différents types, correspondant chacun à des connexions intérieures spécifiques, de sorte qu'il n'est pratiquement pas possible d'ajouter un périphérique non standard 5 qui nécessiterait qu'un port de l'unité centrale 2 soit libre et qu'en outre ce port possède les connexions intérieures voulues.

Conformément à l'invention, on parvient à ajouter un périphérique supplémentaire en utilisant la voie d'accès que 10 constitue l'ensemble sonore, y compris son interface interne.

Le périphérique 10 est ici un appareil possédant un clavier 11 et un écran d'affichage 12 qui peut servir, en particulier, de petite machine à calculer ou même un ordinateur de poche. Il 15 possède un lecteur interne de carte à microprocesseur, ou "carte à mémoire" ou "carte à puce", dont une, A, est représentée sur la figure 2 en position d'introduction dans une fente d'entrée du lecteur, selon la flèche F1. Sur la figure 3, on voit le périphérique 10 en état de fonctionner (comme sur la figure 1) 20 du fait que la carte à microprocesseur A est en position active dans le lecteur.

Le périphérique 10 contient un émetteur de signaux à fréquence vocale qui peut entrer en fonction soit automatiquement, soit 25 par action sur une commande constituée par une ou plusieurs des touches du clavier 11.

La fréquence vocale signifie que les sons utilisés se placent dans le spectre de fréquences contenant celles de la voix 30 humaine. En fait, il serait plus exact de faire référence à la sensibilité de l'ensemble sonore, que l'on peut ajuster pour comprendre aussi des fréquences sonores peu ou pas audibles par l'oreille humaine, étant rappelé, si nécessaire, que les fréquences vocales sont évidemment accordées à la sensibilité de 35 l'ouïe.

L'invention permet donc un dialogue entre périphérique et ordinateur par émission/réception de sons à des fréquences ajustées à celles de l'ensemble sonore et non pas strictement à celles qui correspondent à la voix et à l'ouïe humaines.

5

Par exemple, l'usager peut composer un message plus ou moins complexe en actionnant des touches du clavier 11 et en suivant l'exactitude du message sur l'écran 12, puis, après avoir contrôlé ce message, il actionne la ou les touches voulues 10 (sauvegarde et envoi) pour que l'émetteur traduise les signaux électriques en sons à fréquence vocale et les émette comme cela est symbolisé en X sur la figure 1, à proximité du microphone 6, et, donc, sans aucune liaison filaire avec l'ordinateur 1 et, plus précisément, avec l'unité centrale 2.

15

Les sons reçus par le microphone 6 sont traduits en signaux électriques directement exploitables par l'ordinateur 1.

Le périphérique 10 contient également un récepteur de sons, 20 accordé sur les fréquences vocales, susceptible de recueillir des sons émis par l'un au moins des haut-parleurs 8-9.

Sur la figure 1, l'émission des sons par le seul haut-parleur 9 est symbolisé en Y. L'ordinateur, via son interface vocale, a 25 transcrit des données sous forme de signaux électriques en sons dont les fréquences sont situées dans le spectre de sensibilité des haut-parleurs 8-9.

Ainsi, on peut avoir une interaction complète par la voie 30 sonique, donc non filaire, entre l'ordinateur 1 et le périphérique 10, ce qui peut s'appliquer à de multiples circonstances. L'application que l'on vient de décrire comporte une double transcription :

- dans le sens du périphérique 10 vers l'ordinateur 1, le périphérique transcrit les signaux électriques en sons à fréquence vocale ;

5 - l'ordinateur transcrit les sons en signaux électriques.

Mais il est possible, aussi, d'utiliser la voix humaine directement, préenregistrée ou pas, dès lors que l'ordinateur est capable d'interpréter ces sons et de les transcrire en signaux électriques. Il n'y a alors qu'une seule transcription  
10 dans le sens sons > signaux.

Bien entendu, les sons émis peuvent être codés, ce qui est assimilable à une signature électronique puisque le codage est l'équivalent d'une identification personnelle.

15 Le dialogue entre la carte à microprocesseur A du périphérique 10 et l'ordinateur 1 et son environnement, y compris un réseau, peut être réalisé par une interface dont la technologie peut, par exemple, être du type décrit dans le document FR 2 699 035  
20 ou bien être celle connue sous le nom de DTMF.

En se reportant maintenant aux figures 4 à 7, on voit un mode de réalisation de l'invention selon lequel le périphérique additionnel 20 est adapté soit à un usage direct, à proximité  
25 d'un ordinateur, comme décrit ci-dessus, soit à un usage à distance par un réseau de communication téléphonique ou radio téléphonique.

On ne décrira donc pas le fonctionnement direct qui est  
30 identique au précédent, le périphérique 20 possédant, lui aussi, un clavier 21, un écran 22, ainsi qu'un lecteur de carte à microprocesseur A, un émetteur et un récepteur internes.

Sur la figure 4, le périphérique est en position de repos, son  
35 clavier 21 et son écran 22 étant recouverts par un panneau de protection 23 monté pivotant selon la flèche F2.

Sur la figure 5, le panneau 23 a été soulevé puis rabattu latéralement et présente alors deux emplacements 24 et 25 correspondant au récepteur et à l'émetteur du périphérique 5 additionnel 20.

Ce panneau 23 constitue alors un support pour un combiné téléphonique qui peut être soit de type filaire, soit de type radiotéléphone.

10

Le panneau 23 est solidaire d'un volet 26 monté pivotant selon la flèche F3, mais qui pourrait aussi être coulissant, pour constituer un prolongateur du panneau 23, et qui présente un emplacement (non visible sur le dessin) analogue à celui 25 15 correspondant à l'émetteur.

En effet, un combiné de type filaire est plus long qu'un combiné de radiotéléphone, celui-ci étant portatif, devant être aussi petit que possible, de sorte que le périphérique 20 doit pouvoir 20 recevoir indifféremment n'importe quel type de combiné.

Sur la figure 6, le combiné B est raccordé par un cordon C à une base de type connue, elle-même raccordée à un réseau téléphonique à câbles. Le volet 26 est alors déployé et quand 25 l'usager pose le combiné B, l'écouteur de celui-ci est appliqué sur l'emplacement 24 tandis que le microphone est appliqué sur l'emplacement 25 du volet 26.

Sur la figure 7, le combiné D est un radiotéléphone portable 30 dont l'écouteur et le microphone sont appliqués respectivement sur l'emplacement 24 et sur l'emplacement 25 du support 23. Le volet 26 est alors simplement soulevé pour bien démasquer l'emplacement 25 du support 23 mais sa position exacte est indifférente puisque l'emplacement 25 qu'il porte n'est pas 35 utilisé.

Selon une variante de réalisation, le support 23 comporte un seul emplacement (non représenté) commun à l'émetteur et au récepteur du périphérique 20, situé dans la partie centrale du support 23, le microphone et l'écouteur du combiné devant se placer de part et d'autre de cet unique emplacement, car la technologie permet une transmission des sons à fréquence vocale à proximité et non pas seulement au voisinage immédiat du récepteur en cause.

10 Avec ce mode de réalisation, l'usager peut se trouver très loin de l'ordinateur 1 car les manipulations qu'il effectue sur le clavier 21 sont traduites en signaux électriques transcrits en sons à fréquence vocale qui sont transmis à l'émetteur localisé à l'emplacement 24 et de là à l'écouteur du combiné B ou D.

15 Les sons sont alors transcrits de manière classique pour leur transmission soit par fil (combiné B) soit par radio (combiné D) jusqu'à un autre combiné (non représenté) situé à proximité de l'ordinateur 1. Bien sûr, il peut s'agir d'un combiné à fil ou 20 d'un combiné radio téléphonique.

Puisqu'il y a communication téléphonique, il y a nécessairement un utilisateur de téléphone près de l'ordinateur 1 et cet utilisateur, prévenu par l'usager lointain, peut alors placer 25 l'écouteur de son combiné à proximité du microphone 6 et, le cas échéant, placer le microphone de son combiné à proximité de l'un des haut-parleurs 8-9.

30 L'usager lointain peut donc opérer à distance, comme s'il était lui-même proche de l'ordinateur 1.

L'invention prévoit également qu'il est possible d'utiliser un appareil spécifique formé d'un modem équipé d'un convertisseur de signaux électriques en sons et vice versa. Ce modem étant 35 raccordé à l'unité centrale 2 par son port habituel, il peut être utilisé soit de manière classique, soit conformément à

l'invention par l'émission/réception de sons en fréquences vocales.

On vient de décrire l'utilisation d'un dispositif conforme à 5 l'invention en association avec un combiné téléphonique appliqué sur le support 23 mais il est également possible d'utiliser un combiné téléphonique maintenu simplement à proximité du périphérique, comme cela est représenté sur la figure 3.

10 On voit, ici, un combiné de radiotéléphone D maintenu, sur la partie droite de la figure 3, en position inclinée de telle manière que son écouteur (émetteur) E soit placé près du récepteur du périphérique 10, alors que sur la partie gauche de la même figure 3 le combiné D est orienté différemment pour que 15 son microphone (récepteur) F soit placé près de l'émetteur du périphérique 10.

L'émission du périphérique 10 vers le combiné D est symbolisée en W et l'émission du combiné D vers le périphérique 10 est 20 symbolisée Z.

Tel qu'il a été évoqué ci-dessus, ledit ordinateur 1 de type "multimédia" comporte une unité centrale 2 raccordée à un ensemble sonore composé, d'une part, d'au moins un microphone 6 25 et, d'autre part, d'au moins un haut-parleur 8-9.

Aussi et selon un mode de réalisation non représenté, cet ordinateur "multimédia" peut, encore, comporter, notamment au niveau de son unité centrale, au moins un port spécifique 30 usuellement destiné à coopérer avec au moins un conducteur filaire apte à être raccordé, selon le cas, à au moins un haut-parleur ou à au moins un microphone, notamment séparés de ladite unité centrale.

35 Un tel port spécifique est, en fait, conçu apte à être raccordé, soit à un ou plusieurs haut-parleurs, soit à un ou plusieurs

microphones. Par conséquent, un tel port spécifique est dédié, soit à un ou plusieurs de ces haut-parleurs, soit à un ou plusieurs de ces microphones.

5 Selon une autre caractéristique de la présente invention, le périphérique additionnel peut, dans un pareil cas, être raccordé, par l'intermédiaire d'au moins un conducteur filaire, à l'un au moins desdits ports spécifiques dudit ordinateur "multimédia". Ce périphérique additionnel est, alors,  
10 susceptible d'être raccordé, de manière filaire, à l'un au moins des ports dédiés à un haut-parleur et/ou à l'un au moins des ports dédiés à un microphone.

Ainsi et selon un premier mode de réalisation, ledit périphérique additionnel peut être uniquement raccordé, de manière filaire, à l'un au moins des ports dédiés à un haut-parleur pour la réception d'un signal émis par ledit ordinateur "multimédia". Ce dernier est, alors, équipé d'au moins un microphone apte à capter des sons émis par un émetteur de sons  
20 que comporte ledit périphérique additionnel.

Selon un autre mode de réalisation, ledit périphérique additionnel peut être uniquement raccordé, de manière filaire, à l'un au moins des ports dédiés à un microphone pour l'émission d'un signal en direction dudit ordinateur "multimédia". Ce dernier est, alors, équipé d'au moins un haut-parleur apte à émettre des sons destinés à être captés par un récepteur de sons que comporte ledit périphérique additionnel.

30 Cependant et selon un mode de réalisation préféré, ledit périphérique additionnel est raccordé, par l'intermédiaire d'au moins un conducteur filaire, d'une part, à l'un au moins des ports dédiés à un haut-parleur et, d'autre part, à l'un au moins des ports dédiés à un microphone. Dans un pareil cas, ledit ordinateur comporte au moins deux ports spécifiques, dont l'un au moins est dédié à au moins un haut-parleur tandis qu'au moins

un autre de ces ports spécifiques est dédié à au moins un microphone.

A ce propos, on observera que, selon un premier mode de  
5 réalisation, le raccordement filaire entre ledit périphérique additionnel et ledit ordinateur "multimédia" peut être assuré en lieu et place du raccordement de ce dernier, selon le cas, à l'un au moins desdits haut-parleurs et/ou à l'un au moins desdits microphones.

10

Cependant et selon un autre mode de réalisation, un tel raccordement entre ledit périphérique additionnel et ledit ordinateur "multimédia" peut être assuré en parallèle du raccordement de ce dernier, selon le cas, à l'un au moins  
15 desdits haut-parleurs et/ou à l'un au moins desdits microphones.

REVENDICATIONS

- 1) Dispositif comprenant d'une part un ordinateur de type "multimédia" et d'autre part au moins un appareil extérieur dit "périphérique" tel qu'un écran, un clavier, un modulateur démodulateur ou autre, devant être raccordé à l'ordinateur chacun par un ou plusieurs conducteurs filaires, caractérisé en ce qu'il comprend au moins un périphérique additionnel (10-20) sans liaison filaire avec l'ordinateur (1), et qui est muni d'un émetteur de sons destinés à être captés par un microphone (6) équipant l'ordinateur multimédia (1), et d'un récepteur de sons devant être captés à leur émission par au moins un haut parleur (8-9) équipant l'ordinateur multimédia (1), lesdits sons étant éventuellement codés.  
15
- 2) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le périphérique additionnel (10-20) est placé à proximité de l'ordinateur (1) et les sons de l'émetteur du périphérique parviennent directement au microphone (6) de l'ordinateur (1) et les sons du ou des haut-parleurs (8-9) de l'ordinateur (1) parviennent directement au récepteur du périphérique (10-20).  
20
- 3) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le périphérique additionnel (10-20) est situé à distance de l'ordinateur (1) et les sons de l'émetteur du périphérique parviennent au microphone (6) de l'ordinateur (1) et les sons du ou des haut-parleurs (8-9) parviennent au récepteur du périphérique (10-20) par l'intermédiaire d'un réseau téléphonique filaire ou radio ayant un combiné (B-D) distant et 25 un combiné placé à proximité de l'ordinateur (1).  
30
- 4) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le périphérique additionnel (10-20) est situé à distance de l'ordinateur (1) et les sons parviennent à l'ordinateur (1) et au périphérique (10-20) par l'intermédiaire d'un modulateur démodulateur dit "acoustique" c'est-à-dire comprenant un  
35

convertisseur de signaux à fréquence vocale en signaux numériques.

5) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte un support (23) qui est destiné à recevoir un combiné téléphonique (B-D) en fonctionnement et muni d'un microphone et d'un écouteur, afin d'établir une communication sonore d'une part entre le microphone (24) du support (23) et l'écouteur du combiné (B-D) et, d'autre part, entre l'écouteur (25) du support 10 (23) et le microphone du combiné (B-D).

15) 6) Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que le microphone (24) et l'écouteur (25) du support (23) sont disposés ensemble dans la partie centrale dudit support (23), le microphone et l'écouteur du combiné (B-D) devant se placer de part et d'autre de cette partie centrale.

20) 7) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le périphérique additionnel (10-20) comprend un lecteur destiné aux cartes à microprocesseur (A).

25) 8) Dispositif comprenant, d'une part, un ordinateur de type "multimédia" et, d'autre part, au moins un appareil extérieur dit "périphérique" tel qu'un écran, un clavier, un modulateur-démodulateur ou autre, devant être raccordé chacun par un ou plusieurs conducteurs filaires à l'ordinateur, ce dernier comportant, encore, au moins un port spécifique destiné à coopérer avec au moins un conducteur filaire apte à être raccordé, selon le cas, à au moins un haut-parleur ou à au moins 30) un microphone, caractérisé en ce qu'il comprend au moins un périphérique additionnel raccordé, par l'intermédiaire d'au moins un conducteur filaire, à au moins un port spécifique dudit ordinateur dédié, selon le cas, à un haut-parleur ou, respectivement, à un microphone, ce périphérique additionnel 35) comportant, encore et selon le cas, un émetteur de sons destinés à être captés par un microphone équipant l'ordinateur

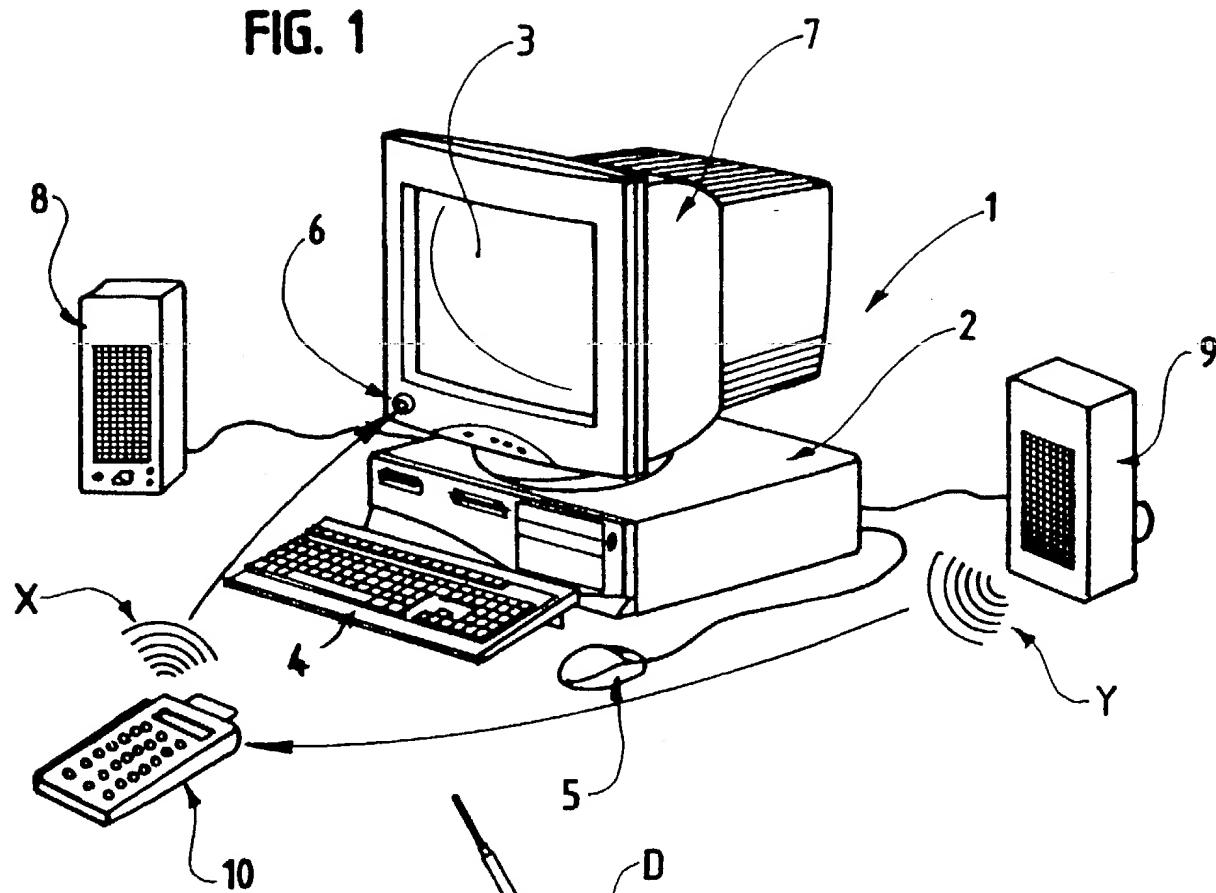
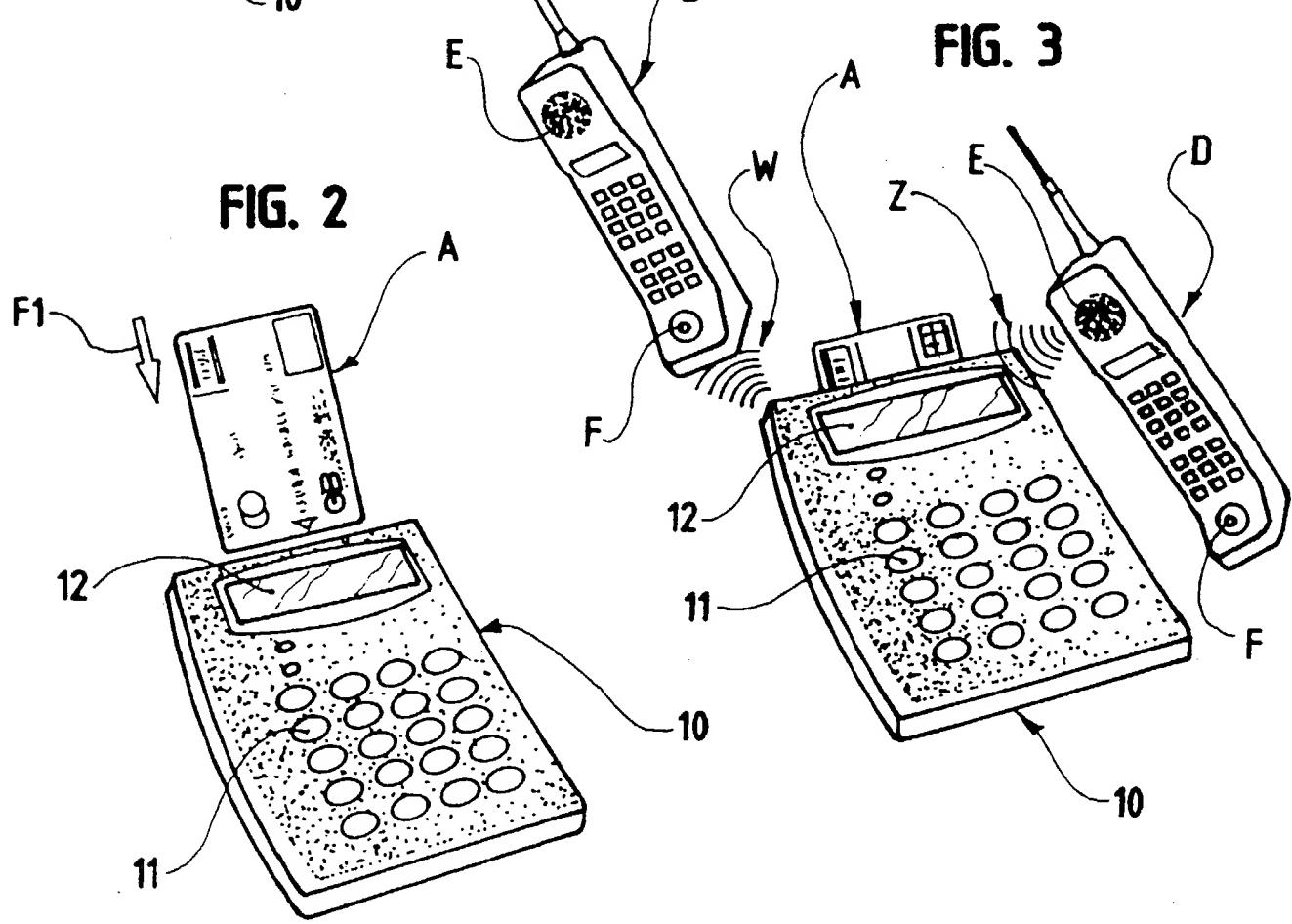
"multimédia" ou, respectivement, un récepteur de sons devant être captés à leur émission par au moins un haut-parleur équipant ledit ordinateur "multimédia", les sons étant éventuellement codés.

5

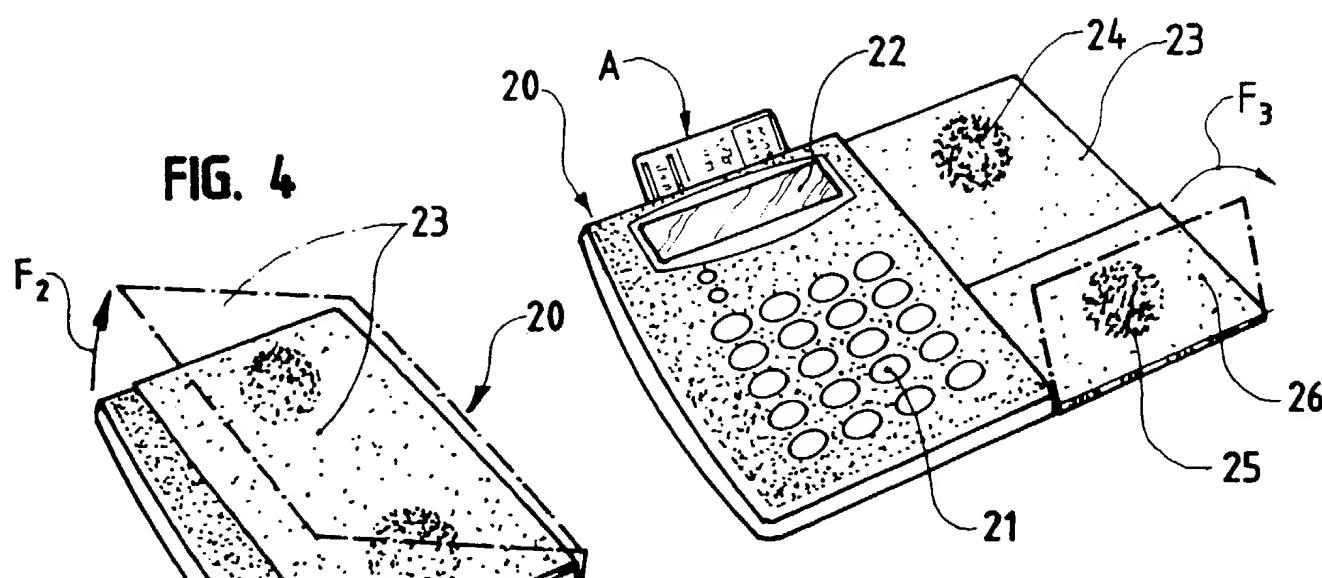
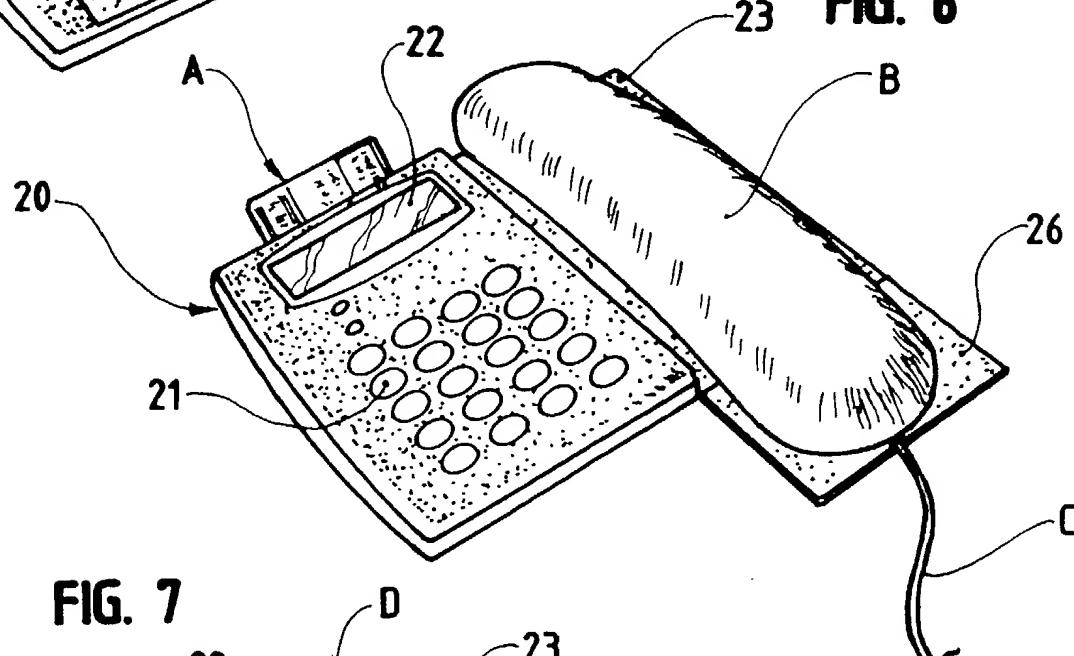
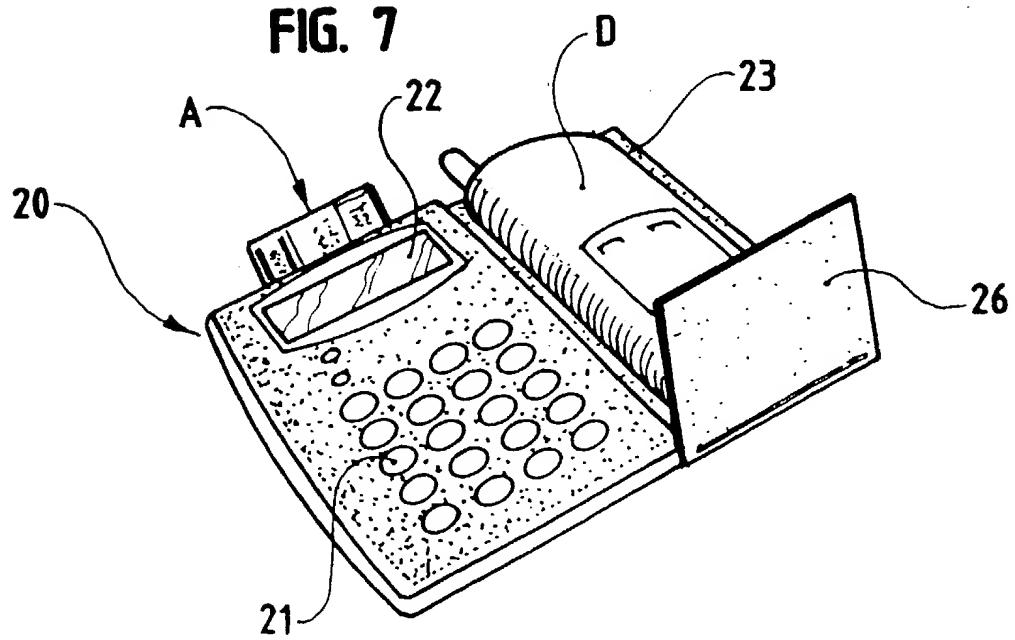
9) Dispositif selon la revendication 8, caractérisé en ce que le périphérique additionnel est placé à proximité de l'ordinateur et, selon le cas, soit les sons de l'émetteur du périphérique parviennent directement au microphone de l'ordinateur, soit les 10 sons du ou des haut-parleurs de l'ordinateur parviennent directement au récepteur du périphérique.

10) Dispositif comportant, d'une part, un ordinateur de type "multimédia" et, d'autre part, au moins un appareil extérieur 15 dit "périphérique" tel qu'un écran, un clavier, un modulateur-démodulateur ou autre, devant être raccordé chacun par un ou plusieurs conducteurs filaires à l'ordinateur, ce dernier comportant, encore, au moins deux ports spécifiques dont l'un au moins est destiné à coopérer avec au moins un conducteur filaire 20 apte à être raccordé à au moins un haut-parleur tandis qu'au moins un autre de ces ports spécifiques est destiné à coopérer avec au moins un conducteur filaire apte à être raccordé à au moins un microphone, caractérisé en ce qu'il comprend au moins un périphérique additionnel raccordé, par l'intermédiaire d'au 25 moins un conducteur filaire, d'une part, à l'un au moins des ports spécifiques dédiés à un haut-parleur et, d'autre part, à l'un au moins des ports spécifiques dédiés à un microphone.

11) Dispositif selon l'une quelconque des revendications 8 à 10, 30 caractérisé en ce que le raccordement filaire entre ledit périphérique additionnel et ledit ordinateur "multimédia" est assuré, soit en lieu et place, soit en parallèle, du raccordement de ce dernier, selon le cas, à l'un au moins desdits haut-parleurs et/ou à l'un au moins desdits microphones.

**FIG. 1****FIG. 2****FIG. 3**

2/2

**FIG. 5****FIG. 6****FIG. 7**

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/FR 00/02644

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 G06F1/16

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 G06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, IBM-TDB

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 914 877 A (GULICK DALE A) 22 June 1999 (1999-06-22) column 1, line 21-27 column 4, line 6-42 column 5, line 56 -column 9, line 12 figures 4-6,8	10
A	---	1,8,11
A	WO 98 16065 A (MATSUSHITA ELECTRIC CORP) 16 April 1998 (1998-04-16) page 11, line 12 -page 14, line 2 figure 1	1,8,10, 11
A	US 5 522 089 A (KIKINIS DAN ET AL) 28 May 1996 (1996-05-28) column 19, line 42 -column 24, line 59 column 25, line 15-30 figures 6,21-27,30	1-5,8-11
	---	-/-

 Further documents are listed in the continuation of box C. Patent family members are listed in annex.

## ° Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

11 January 2001

Date of mailing of the international search report

18/01/2001

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel: (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Baldan, M

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internati Application No  
PCT/FR 00/02644

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 721 276 A (ROCKWELL INTERNATIONAL CORP) 10 July 1996 (1996-07-10) column 1, line 51 -column 2, line 45 figure 1 -----	1-4,8-11
A	US 5 581 598 A (HACHIGA HITOSHI) 3 December 1996 (1996-12-03) column 2, line 56 -column 5, line 34 figures 2A,2B,5 -----	1,5,8, 10,11

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 00/02644

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
US 5914877	A	22-06-1999	NONE		
WO 9816065	A	16-04-1998	US 6084638 A		04-07-2000
			AU 4664397 A		05-05-1998
			DE 19782056 T		02-09-1999
			GB 2334645 A		25-08-1999
US 5522089	A	28-05-1996	US 5835732 A		10-11-1998
			EP 0781429 A		02-07-1997
			JP 10508397 T		18-08-1998
			WO 9608759 A		21-03-1996
			CN 1134757 A		30-10-1996
			EP 0746822 A		11-12-1996
			JP 9504397 T		28-04-1997
			WO 9512168 A		04-05-1995
			US 5634080 A		27-05-1997
			US 5600800 A		04-02-1997
			US 5579489 A		26-11-1996
			US 5590382 A		31-12-1996
			US 5628031 A		06-05-1997
			US 5689654 A		18-11-1997
			US 5537343 A		16-07-1996
			US 5708840 A		13-01-1998
			US 5615393 A		25-03-1997
			US 5793957 A		11-08-1998
			US 5812870 A		22-09-1998
			US 5721837 A		24-02-1998
			US 5692199 A		25-11-1997
			US 5799068 A		25-08-1998
			AT 190790 T		15-04-2000
			CN 1124079 A		05-06-1996
			DE 69423485 D		20-04-2000
			DE 69423485 T		21-09-2000
			EP 0698326 A		28-02-1996
			JP 9501546 T		10-02-1997
			WO 9427397 A		24-11-1994
			US 5790644 A		04-08-1998
EP 0721276	A	10-07-1996	JP 8242269 A		17-09-1996
US 5581598	A	03-12-1996	JP 7095285 A		07-04-1995
			EP 0645921 A		29-03-1995

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale N°

PCT/FR 00/02644

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE  
CIB 7 G06F1/16

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)  
CIB 7 G06F

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porte la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, IBM-TDB

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Categorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 5 914 877 A (GULICK DALE A) 22 juin 1999 (1999-06-22) colonne 1, ligne 21-27 colonne 4, ligne 6-42 colonne 5, ligne 56 -colonne 9, ligne 12 figures 4-6,8	10
A	---	1,8,11
A	WO 98 16065 A (MATSUSHITA ELECTRIC CORP) 16 avril 1998 (1998-04-16) page 11, ligne 12 -page 14, ligne 2 figure 1	1,8,10, 11
A	US 5 522 089 A (KIKINIS DAN ET AL) 28 mai 1996 (1996-05-28) colonne 19, ligne 42 -colonne 24, ligne 59 colonne 25, ligne 15-30 figures 6,21-27,30	1-5,8-11
	---	
	-/-	

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

- \*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- \*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- \*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- \*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- \*P\* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

\*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

\*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

\*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

\*Z\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

11 janvier 2001

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

18/01/2001

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Europeen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Baldan, M

## RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FR 00/02644

## C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP 0 721 276 A (ROCKWELL INTERNATIONAL CORP) 10 juillet 1996 (1996-07-10) colonne 1, ligne 51 -colonne 2, ligne 45 figure 1 ----	1-4, 8-11
A	US 5 581 598 A (HACHIGA HITOSHI) 3 décembre 1996 (1996-12-03) colonne 2, ligne 56 -colonne 5, ligne 34 figures 2A, 2B, 5 -----	1, 5, 8, 10, 11

**RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE**

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

 Demand  
ernationale No

PCT/FR 00/02644

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5914877 A	22-06-1999	AUCUN	
WO 9816065 A	16-04-1998	US 6084638 A AU 4664397 A DE 19782056 T GB 2334645 A	04-07-2000 05-05-1998 02-09-1999 25-08-1999
US 5522089 A	28-05-1996	US 5835732 A EP 0781429 A JP 10508397 T WO 9608759 A CN 1134757 A EP 0746822 A JP 9504397 T WO 9512168 A US 5634080 A US 5600800 A US 5579489 A US 5590382 A US 5628031 A US 5689654 A US 5537343 A US 5708840 A US 5615393 A US 5793957 A US 5812870 A US 5721837 A US 5692199 A US 5799068 A AT 190790 T CN 1124079 A DE 69423485 D DE 69423485 T EP 0698326 A JP 9501546 T WO 9427397 A US 5790644 A	10-11-1998 02-07-1997 18-08-1998 21-03-1996 30-10-1996 11-12-1996 28-04-1997 04-05-1995 27-05-1997 04-02-1997 26-11-1996 31-12-1996 06-05-1997 18-11-1997 16-07-1996 13-01-1998 25-03-1997 11-08-1998 22-09-1998 24-02-1998 25-11-1997 25-08-1998 15-04-2000 05-06-1996 20-04-2000 21-09-2000 28-02-1996 10-02-1997 24-11-1994 04-08-1998
EP 0721276 A	10-07-1996	JP 8242269 A	17-09-1996
US 5581598 A	03-12-1996	JP 7095285 A EP 0645921 A	07-04-1995 29-03-1995

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**